

WATER WETTABILITY IMPROVER COMPOSITION FOR COCOA, OIL AND FAT COMPOSITION AND COCOA TREATED WITH IMPROVER

Patent number: JP9275905
Publication date: 1997-10-28
Inventor: ITO TOMOAKI; KASHIWAZAKI SHINICHIRO; NEMOTO KANAKO; TOGASHI HIROZUMI
Applicant: RIKEN VITAMIN CO LTD
Classification:
- **international:** A23G1/00
- **european:**
Application number: JP19960113206 19960410
Priority number(s):

Abstract of JP9275905

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the subject composition, comprising a diglycerol monoester of a fatty acid as an active ingredient, capable of improving the water wettability of cocoa powder, facilitating the dispersion in hot water and making undissolved lumps thereof hardly form when added and mixed therewith.

SOLUTION: This water wettability improver composition for cocoa comprises a diglycerol monoester of a fatty acid (the number of carbon atoms in constituent fatty acids is 8-22, preferably 16-22) as an active ingredient. An oil and fat such as soybean oil, rapeseed oil, cotton seed oil or corn oil (preferably a liquid oil and fat at normal temperatures) may be mixed therein.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-275905

(43) 公開日 平成9年(1997)10月28日

(51) Int.Cl.⁶

A 2 3 G 1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

A 2 3 G 1/00

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平8-113206

(22) 出願日 平成8年(1996)4月10日

(71) 出願人 390010674

理研ビタミン株式会社

東京都千代田区三崎町2丁目9番18号

(72) 発明者 伊藤 知明

東京都荒川区南千住5-33-26

(72) 発明者 柏崎 紳一郎

千葉県千葉市美浜区高洲2-1-1-906

(72) 発明者 根本 香奈子

千葉県木更津市大久保5-13-18

(72) 発明者 富樫 博純

千葉県千葉市美浜区幸町1-9-5 理研
ビタミン千葉寮204号

(74) 代理人 弁理士 箕浦 清

(54) 【発明の名称】 ココアの水濡れ性改良剤組成物及び油脂組成物並びに改良剤で処理したココア

(57) 【要約】

【課題】 ココアの水濡れ性を改善すること。

【解決手段】 ジグリセリンモノ脂肪酸エステルを有効成分とするココアの水濡れ性改良剤組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ジグリセリンモノ脂肪酸エステルを有効成分とするココアの水濡れ性改良剤組成物及び油脂組成物。

【請求項2】 請求項1記載の改良剤組成物及び油脂組成物を添加することにより水濡れ性を改良したことを特徴とするココア製品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はココアの水濡れ性において、濡れ性改良機能を付与する改良剤組成物及び油脂組成物に関し、更に詳しくはジグリセリンモノ脂肪酸エステル組成物及び油脂組成物を添加したココア製品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ココア粉末はカカオマスを搾油し粉碎して得られる微粉末であるが、通常10～32%の脂肪を含んでいる。従って、ココア粉末に直接湯を注いだ場合、ママコが生じてしまい、均一に分散させることは困難である。これは、ココア粉末の表面が疎水性になっているためであり、湯を注いでもココア表面が水（湯）をはじき、粒子表面と水層との間に空気層を生じて粒子が濡れるのを妨げていると考えられる。

【0003】このような困難を解決する方法として、ココア粒子の表面に界面活性剤を吸着させる方法が考えられる。しかし、これまでに用いられてきた界面活性剤では通常の混合機による混合でココア粒子全表面に吸着させることは困難であった。そのため、ココアに界面活性剤を吸着させる方法が研究され、親水性界面活性剤を含有した固形油脂を融解状態として、固形油脂の融点より低い温度で流動状態となっているココアパウダーに噴霧し、ココアパウダーを顆粒とする方法（特公昭58-155045号公報）、ココアパウダー或いは糖、粉乳等を加えたココアパウダーを顆粒とした後、該顆粒を流動状態とし、液状油脂に溶解分散した界面活性剤を噴霧し、顆粒と界面活性剤を接触、混合する方法（特公昭58-146238号公報）、ココア粉末にその0.001%以上量の多価アルコール不飽和脂肪酸エステルとその等量以上量の水を添加し、ココア粉末含有カカオ脂及び該エステルの融点以上温度に加熱し、均質系を得、これを乾燥する方法（特公昭54-157880号公報）等が提案されている。

【0004】しかし、これらの方法は水濡れ性の改良のための乳化剤の選択が適切でないこと、又、設備や時間、コスト面で問題がある。また、カカオマスに界面活性剤を溶解或いは混合した後、常法により搾油及び粉碎し調製する方法（特公昭53-66473号公報）が提案されているが、この方法では搾油時に界面活性剤の一部がココアバターと共に除かれてしまう等の問題をかかえている。さらに、これらの方法を用いても、分散性、

水濡れ性の点で満足できるものは得られていないのが現状である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記のごとき問題点を解決するため、ココアの水濡れ性を改良する改良剤組成物及び油脂組成物を提案するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、前記の問題を解決するため鋭意検討を重ねた結果、ジグリセリンモノ脂肪酸エステル組成物及び油脂組成物をココア粉末に添加、混合することによりココア粉末の水濡れ性が改良できることを見出し、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明はジグリセリンモノ脂肪酸エステル組成物及びジグリセリンモノ脂肪酸エステルと大豆油、ナタネ油、綿実油、コーン油等の油脂とを配合してなる油脂組成物に関するものである。

【0007】本発明におけるジグリセリンモノ脂肪酸エステルは、ジグリセリンと脂肪酸のエスエル化反応、或いは、ジグリセリンとトリグリセライドとのエステル交換反応によるもの及び、分子蒸留などの方法によって、精製濃縮し、モノエステル純度を50%以上に高めたものであり、構成脂肪酸は炭素数8～22の脂肪酸の単独又は混合物、好ましくは炭素数16～22のジグリセリンモノ脂肪酸エステルである。又油脂組成物における油脂としては、大豆油、ナタネ油、綿実油、パーム油、ヤシ油、コーン油、パーム核油、魚油、牛脂、乳脂などの動植物性油脂及びこれらの硬化油、分別油、エステル交換油などを1種又は2種以上混合したものが、使用できる。好ましくは、常温液状の油脂が好ましいが固体脂でも差しつかえない。

【0008】本発明における改良剤組成物及び油脂組成物は、前述のジグリセリンモノ脂肪酸エステルを有効成分とする乳化剤並びに乳化剤を油脂に融解混合したものをいう。

【0009】本発明においてココア製品とは、カカオマスを搾油し、粉碎して得られる微粉末であるココア粉末及びその他原料を混合して成るミックス等が挙げられる。

【0010】

【実施例】

実施例1

ココア粉末（純ココア、市販A社製）に下記表1の配合により供試組成物を添加し（実施例）又は添加せずに（比較例）、混合し、得られたココア粉末4gを150mlの湯に加えて、水濡れ性の比較を行った。供試組成物として、ジグリセリンモノ脂肪酸エステル（理研ビタミン製：ボエムJ-2681）を使用した。

【0011】

【表1】

原 材 料	比 較 例	実 施 例	
ココア粉末	100%	99%	98%
組 成 物	—	0.2%	0.4%
水 濡 れ 性	悪 い	良 好	良 好

【0012】(評 価)比較例(無添加)は、攪拌しても表面にママコが浮いたが、本発明における組成物を混合したココアは攪拌によりただちに溶解分散し、ママコが残らず、良好な水分散性(水濡れ性)を示した。

【0013】実施例2

ココア粉末(純ココア、市販A社製)に下記表2の配合により供試油脂組成物を添加し(実施例)又は添加せずに(比較例)、混合し、得られたココア粉末4gを150mlの湯に加えて、水濡れ性の比較を行った。供試油脂組成物として、MCT(理研ビタミン製:アクターM1)90重量%にジグリセリンモノ脂肪酸エステル(理研ビタミン製:ボエムDS-100A)10重量%を融解混合したものを使用した。

【0014】

【表2】

原 材 料	比 較 例	実 施 例	
ココア粉末	100%	99%	98%
油脂組成物	—	1%	2%
水 濡 れ 性	悪 い	良 好	良 好

【0015】(評 価)比較例は攪拌しても表面にママコが浮いたが、本発明における油脂組成物を混合したコ

コアは攪拌により速やかに溶解分散し、ママコが残らず良好な水分散性(水濡れ性)を示した。

【0016】実施例3

下記表3の配合によりミックスを試作し、115mlの湯に10g加えて、水濡れ性の比較を行った。供試油脂組成物として、ナタネ油90重量%にジグリセリンモノ脂肪酸エステル(理研ビタミン製:ボエムDO-100)10重量%を混合したものを使用した。

【0017】

【表3】

原 材 料	比 較 例	実 施 例	
ココア粉末	40.0%	39.6%	39.2%
油脂組成物	—	0.4%	0.8%
グラニュー糖	30.0%	30.0%	30.0%
I C P	30.0%	30.0%	30.0%
水 濡 れ 性	ママコ残る	良 好	良 好

【0018】(評 価)比較例は攪拌により分散するもママコが一部残っていた。本発明における油脂組成物を使用したミックスは攪拌により瞬時に溶解分散し、ママコが残らず、良好な水分散性(水濡れ性)を示した。

【0019】

【発明の効果】以上述べたように、本発明の改良剤組成物及び油脂組成物はココアに添加することにより水濡れ性を改良することができ、その効果としてママコが生じるのを防止し、湯に分散しやすいココア粉末を得ることができる。